

Title (en)

Method of producing preforms of cadmium-free silver-metal oxide compound materials for electric contacts.

Title (de)

Verfahren zum Herstellen von Formteilen aus cadmiumfreien Silber-Metalloxid-Verbundwerkstoffen für elektrische Kontaktstücke.

Title (fr)

Procédé de fabrication de pièces en matériaux composés d'argent et d'oxyde métallique sans cadmium pour contacts électriques.

Publication

EP 0080641 A1 19830608 (DE)

Application

EP 82110530 A 19821115

Priority

DE 3146972 A 19811126

Abstract (en)

[origin: US4609525A] The composite according to the invention is prepared by milling an atomized silver, two metal oxide alloy powder dry or wet in a mill in order to reduce its particle size and deform its particle shape. Subsequently an internal oxidation of the powder is carried out in two stages, at a first temperature range between 673 DEG K. and 773 DEG K. for two to six hours and in a second temperature range between 873 DEG K. and 1073 DEG K. for 0.5 to 2 hours. The internally oxidized powder is pressed into molded parts and these are densified by sintering in a temperature range between 973 DEG K. and 1173 DEG K. in air or a neutral atmosphere and by coining.

Abstract (de)

Gemäß der Erfindung wird zunächst ein druckverdüstes cadmiumfreies Silber-Legierungspulver AgMe1Me2 mit Me1...Zn,Sn; Me2... Bi,Pb,Cu,In unter gleichzeitigem Umformen in einer Mühle trocken oder naß gemalen. Anschließend wird eine innere Oxidation des Pulvers in zwei Stufen durchgeführt, und zwar in einem ersten Temperaturbereich zwischen 673 K und 773 K während 2 bis 6 Stunden und in einem zweiten Temperaturbereich zwischen 873 K und 1073 K für 0,5 bis 2 Stunden. Anschließend wird das inneroxidierte Pulver zu Formteilen gepreßt und diese durch Sintern in einem Temperaturbereich zwischen 973 K und 1173 K an Luft oder neutraler Atmosphäre und durch Nachpressen verdichtet. Es kann vorteilhaft sein, daß das inneroxidierte Verbundpulver vor dem Sintern einer weiteren Mahlung unterzogen wird.

IPC 1-7

H01H 11/04; C22C 5/06

IPC 8 full level

B22F 1/00 (2006.01); **C22C 1/05** (2006.01); **C22C 5/06** (2006.01); **H01H 1/0237** (2006.01); **H01H 11/04** (2006.01)

CPC (source: EP US)

H01H 1/02372 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- AT 331529 B 19760825 - SIEMENS AG
- DE 2428147 A1 19750206 - CHUGAI ELECTRIC IND CO LTD
- DE 2428146 A1 19750814 - CHUGAI ELECTRIC IND CO LTD
- EP 0024349 A1 19810304 - DEGUSSA [DE]

Cited by

EP0182386A3; US5134039A; US4565590A

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0080641 A1 19830608; EP 0080641 B1 19850828; BR 8206819 A 19831004; DE 3146972 A1 19830601; DE 3265890 D1 19851003; JP S5896801 A 19830609; JP S646259 B2 19890202; US 4609525 A 19860902

DOCDB simple family (application)

EP 82110530 A 19821115; BR 8206819 A 19821125; DE 3146972 A 19811126; DE 3265890 T 19821115; JP 20683082 A 19821125; US 79918385 A 19851115